

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej  
ADRES INWESTYCJI : Ostrów Wielkopolski, ul. Cyprysowa  
INWESTOR : WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.  
ADRES INWESTORA : ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krzysztof Biernacki

---

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Roboty przygotowawcze						
2	Roboty ziemne						
3	Roboty montażowe						
4	Roboty związane z odtworzeniem nawierzchni						
	<b>RAZEM netto</b>						
	VAT						
	<b>Razem brutto</b>						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1	KNR 2-01 d.1 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie sieci wodociągowej 0.210	km km	 0.21	 0.21
				<b>RAZEM</b>	<b>0.21</b>
2	d.1 wycena indywidualna	Obsługa geodezyjna sieci wodociągowej - inwentaryzacja 1.0	kpl kpl	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3	d.1 wycena indywidualna	Oznakowanie robót (znaki drogowe organizacji ruchu dogowego, tablice informujące placu budowy) 1.0	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
4	KNR 2-01 d.2 0206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km 270.60	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 270.60	 270.60
				<b>RAZEM</b>	<b>270.60</b>
5	KNR 2-01 d.2 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m 30.07	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 30.07	 30.07
				<b>RAZEM</b>	<b>30.07</b>
6	KNR 2-01 d.2 0212-05	Załadunek mechaniczny nadmiaru ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 30.07	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 30.07	 30.07
				<b>RAZEM</b>	<b>30.07</b>
7	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 300.67	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 300.67	 300.67
				<b>RAZEM</b>	<b>300.67</b>
8	KNR 2-18 d.2 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 172.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 172.20	 172.20
				<b>RAZEM</b>	<b>172.20</b>
9	KNR 2-01 d.2 0320-0401	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m - obsypka 30 cm ponad wierzch rury 70.61	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 70.61	 70.61
				<b>RAZEM</b>	<b>70.61</b>
10	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - pozostała część wykopu (wraz z dostawą piasku) 212.84	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 212.84	 212.84
				<b>RAZEM</b>	<b>212.84</b>
11	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 283.45	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 283.45	 283.45
				<b>RAZEM</b>	<b>283.45</b>
12	KNR 2-01 d.2 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór. 739.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 739.20	 739.20
				<b>RAZEM</b>	<b>739.20</b>
13	KNNR 1 d.2 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14	KNNR 1 d.2 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
15	KNNR 1 d.2 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
16	KNNR 1 d.2 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
17	KNNR 4 d.3 1009-05	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm 210	m m	 210.00	 210.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>210.00</b>
18	KNNR 4 d.3 1011-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm 7	złącz. złącz.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
19	KNNR 4 d.3 1010-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm (wraz z kształtkami) 29	złącz. złącz.	29.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>
20	KNNR 4 d.3 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm (wraz z kształtkami) 2	złącz. złącz.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
21	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuwki odcinające kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
22	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuwki odcinające kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm 2	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
23	KNNR 4 d.3 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm 2	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
24	KNNR 4 d.3 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 125/100 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
25	KNNR 4 d.3 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110/100 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
26	KNNR 4 d.3 1014-03 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
27	KNR-W 2-19 d.3 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 210	m m	210.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>210.00</b>
28	KNR-W 2-19 d.3 0134-02	Oznakowanie zasuw, hydrantów i trasy wodociągu 3	kpl. kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
29	KNNR 4 d.3 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 125 mm 1.05	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.05</b>
30	KNNR 4 d.3 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1.05	odc.20 0m odc.20 0m	1.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.05</b>
31	KNNR 4 d.3 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm 1.05	odc.20 0m odc.20 0m	1.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.05</b>
<b>4</b>		<b>Roboty związane z odtworzeniem nawierzchni</b>			
32	KNR 2-31 d.4 0807-03	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cem. piaskowej 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
33	KNR 2-31 d.4 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 2-31 d.4 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości Krotność = 5 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
35	KNR 2-31 d.4 0802-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
36	KNR 2-31 d.4 0802-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grubości Krotność = 5 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
37	KNR-W 4-01 d.4 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładoczymi na odległość do 1 km 2.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.10</b>
38	KNR-W 4-01 d.4 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładoczymi na każdy następny 1 km Krotność = 5 2.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.10</b>
39	KNR 6 d.4 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni z kostki betonowej 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
40	KNR 2-31 d.4 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
41	KNR 2-31 d.4 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
42	KNR 2-31 d.4 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
43	KNR 2-31 d.4 0105-07	Podsypka cem.-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz. 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
44	KNR 2-31 d.4 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (kostka z demontażu) 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
45	KNR-W 2-01 d.4 0225-02	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. III 309	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	309.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>309.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>						
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie sieci wodociągowej	km					
d.1	0119-03	analogia obmiar = 0.210 = 0.21 km						
1*		-- R -- robocizna 117*0.955=111.735r-g/km	r-g	23.464				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.104m³/km	m³	0.022				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 7.5m-g/km	m-g	1.575				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2		Obsługa geoodezyjna sieci wodociągowej - inwentaryzacja	kpl					
d.1	wycena indywidualna	obmiar = 1.0 kpl						
1*		-- M -- obsługa geoodezyjna sieci wodociągowej - inwentaryzacja 1kpl./kpl	kpl.	1.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3		Oznakowanie robót (znaki drogowe organizacji ruchu dogowego, tablice informujące placu budowy)	kpl.					
d.1	wycena indywidualna	obmiar = 1.0 kpl.						
1*		-- M -- oznakowanie robót (znaki drogowe organizacji ruchu dogowego, tablice informujące placu budowy) 1kpl./kpl.	kpl.	1.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty przygotowawcze

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Roboty ziemne</b>						
4	KNR 2-01 d.2 0206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km obmiar = 270.60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.203r-g/m <sup>3</sup>	r-g	54.932				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,4 m <sup>3</sup> 0.0754m-g/m <sup>3</sup>	m-g	20.403				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.2016m-g/m <sup>3</sup>	m-g	54.553				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	KNR 2-01 d.2 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m obmiar = 30.07 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.8*0.955=2.674r-g/m <sup>3</sup>	r-g	80.407				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNR 2-01 d.2 0212-05	Załadunek mechaniczny nadmiaru ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km obmiar = 30.07 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0383r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.152				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,4 m <sup>3</sup> 0.0664m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.997				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0298m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.896				
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0.1916m-g/m <sup>3</sup>	m-g	5.761				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 obmiar = 300.67 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.021*5=0.105m-g/m <sup>3</sup>	m-g	31.570				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNR 2-18 d.2 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm obmiar = 172.2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.257*0.955=0.24544r-g/m <sup>2</sup>	r-g	42.265				
2*		-- M -- piasek średni 0.122m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	21.008				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9	KNR 2-01 d.2 0320-0401	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m - obsypka 30 cm ponad wierzch rury obmiar = 70.61 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.1556r-g/m <sup>3</sup>	r-g	81.597				
2*		-- M -- piasek średni 1.1m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	77.671				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - pozostała część wykopu (wraz z dostawą piasku) obmiar = 212.84 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- M -- piasek średni 1.1m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	234.124				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.873				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 283.45 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1337r-g/m <sup>3</sup>	r-g	37.897				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m <sup>3</sup>	m-g	19.955				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNR 2-01 d.2 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór. obmiar = 739.2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.68*0.955=0.6494r-g/m <sup>2</sup>	r-g	480.036				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00027t/m <sup>2</sup>	t	0.200				
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00105m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.776				
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0.0009m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.665				
5*		kłamy ciesielskie 0.119kg/m <sup>2</sup>	kg	87.965				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0096kg/m <sup>2</sup>	kg	7.096				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNNR 1 d.2 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.3r-g/kpl.	r-g	2.300				
2*		-- M -- drewno okrągłe na stemple budowlane 0.01m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.010				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		koryto drewniane 0.2szt./kpl.	szt.	0.200				
4*		krawędziaki iglaste nasyczone 160x160 mm kl.II 0.02m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.020				
5*		druk stalowy okrągły miękki śr.5 mm 8kg/kpl.	kg	8.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNNR 1 d.2 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/kpl.	r-g	2.100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	KNNR 1 d.2 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.5r-g/kpl.	r-g	7.000				
2*		-- M -- konstrukcja podwieszonych l=4,0 m 0.05kpl/kpl.	kpl	0.100				
3*		śruby stalowe dokładne M-20 l=300 mm 3.64kg/kpl.	kg	7.280				
4*		krawędziaki iglaste nasyczone 160x160 mm kl.II 0.05m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.100				
5*		-- S -- żuraw samochodowy 1.1m-g/kpl.	m-g	2.200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	KNNR 1 d.2 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl.	r-g	4.000				
2*		-- S -- żuraw samochodowy 0.8m-g/kpl.	m-g	1.600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty ziemne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
17	KNNR 4 d.3 1009-05	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm obmiar = 210 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.222r-g/m	r-g	46.620				
2*		-- M -- rury polietylenowe przewodowe Dz 125 x 7,4 mm 1.02m/m	m	214.200				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500				
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0325m-g/m	m-g	6.825				
5*		żuraw samochodowy 0.0368m-g/m	m-g	7.728				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	KNNR 4 d.3 1011-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm obmiar = 7 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 0.88r-g/złącz.	r-g	6.160				
2*		-- M -- Redukcja elektrooporowa Rel 125/110 1szt	szt	1.000				
3*		Zaślepka elektrooporowa Cel125 2szt	szt	2.000				
4*		Mufa elektrooporowa Dz125 mm 4szt	szt	4.000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500				
6*		-- S -- zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm 0.44m-g/złącz.	m-g	3.080				
7*		agregat prądowórczy 0.44m-g/złącz.	m-g	3.080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNNR 4 d.3 1010-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm (wraz z kształtkami) obmiar = 29 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/złącz.	r-g	40.020				
2*		-- M -- Trójnik równoprzelotowy Dz125 mm 1szt	szt	1.000				
3*		Łuk doczołowy B45°/125 mm 2szt	szt	2.000				
4*		Trójnik redukcyjny-kołnierzowy polietylenowy Dz125/80 mm 2szt	szt	2.000				
5*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm 0.69m-g/złącz.	m-g	20.010				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		agregat prądowórczy 0.69m-g/złącz.	m-g	20.010				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNNR 4 d.3 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm (wraz z kształtkami) obmiar = 2 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/złącz.	r-g	2.600				
2*		-- M -- Trójnik doczołowy T110 1szt	szt	1.000				
3*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm 0.65m-g/złącz.	m-g	1.300				
4*		agregat prądowórczy 0.65m-g/złącz.	m-g	1.300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuwy odcinające kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.92r-g/kpl.	r-g	2.920				
2*		-- M -- zasuwa żeliwna kołnierzowa o śr.100 mm 1szt./kpl.	szt.	1.000				
3*		obudowy teleskopowe do zasuw o śr.100 mm 1szt./kpl.	szt.	1.000				
4*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100 mm 1szt./kpl.	szt.	1.000				
5*		plyta betonowa pod zasuwę 1szt/kpl.	szt	1.000				
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 100 mm 2szt./kpl.	szt.	2.000				
7*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1.57kg/kpl.	kg	1.570				
8*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	0.250				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNNR 4 d.3 1112-02	Zasuwy odcinające kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.92r-g/kpl.	r-g	5.840				
2*		-- M -- zasuwa żeliwna kołnierzowa o śr.80 mm 1szt./kpl.	szt.	2.000				
3*		obudowy teleskopowe do zasuw o śr.80 mm 1szt./kpl.	szt.	2.000				
4*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr.80 mm 1szt./kpl.	szt.	2.000				
5*		plyta betonowa pod zasuwę 1szt/kpl.	szt	2.000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 2szt./kpl.	szt.	4.000				
7*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1.57kg/kpl.	kg	3.140				
8*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	0.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23	KNNR 4 d.3 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 5.63r-g/kpl	r-g	11.260				
2*		-- M -- hydrant podziemny żeliwny kołnierzowy 80 mm 1szt/kpl	szt	2.000				
3*		Prostka żeliwna dwukołnierzowa 80 mm 1szt/kpl	szt	2.000				
4*		skrzynki uliczne do hydrantów 1szt/kpl	szt	2.000				
5*		Kołano dwukołnierzowe żeliwne ze stopką 80 mm 1szt/kpl	szt	2.000				
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 5szt/kpl	szt	10.000				
7*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.04kg/kpl	kg	4.080				
8*		żwir sortowany 0.38m³/kpl	m³	0.760				
9*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500				
10*		-- S -- samochód skrzyniowy 1.05m-g/kpl	m-g	2.100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24	KNNR 4 d.3 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 125/100 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.65*1.11=0.7215r-g/szt	r-g	1.443				
2*		-- M -- Tuleja kołnierzowa FSI 125/100 mm 1szt./szt	szt.	2.000				
3*		Kołnierz ze stali nierdzewnej F125/100 mm 1szt./szt	szt.	2.000				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm 1szt./szt	szt.	2.000				
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk. 2.14kg/szt	kg	4.280				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.18m-g/szt	m-g	0.360				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
25	KNNR 4 d.3 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110/100 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.65*1.11=0.7215r-g/szt	r-g	1.443				
2*		-- M -- Tuleja kołnierzowa FSI 110/100 mm 1szt./szt	szt.	2.000				
3*		Kołnierz ze stali nierdzewnej F110/100 mm 1szt./szt	szt.	2.000				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm 1szt./szt	szt.	2.000				
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk. 2.14kg/szt	kg	4.280				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.18m-g/szt	m-g	0.360				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26	KNNR 4 d.3 1014-03 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.71r-g/szt	r-g	1.420				
2*		-- M -- Łącznik PVC-U kielich / kołnierz Dz 110/100 1szt./szt	szt.	2.000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm 1szt./szt	szt.	2.000				
4*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1.36kg/szt	kg	2.720				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	0.140				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27	KNR-W 2-19 d.3 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 210 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0075r-g/m	r-g	1.575				
2*		-- M -- taśma z polietylenu 1.07m/m	m	224.700				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m-g	0.231				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28	KNR-W 2-19 d.3 0134-02	Oznakowanie zasuw, hydrantów i trasy wodociągu obmiar = 3 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl.	r-g	3.000				
2*		-- M -- tabliczki do znakowania zasuw, hydrantów, tra- sy wodociagu 1szt./kpl.	szt.	3.000				
3*		rury stalowe śr. 57,0/3,5 mm 2.7m/kpl.	m	8.100				
4*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B 100 0.06m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0.180				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.22m-g/kpl.	m-g	0.660				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	KNNR 4 d.3 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 125 mm obmiar = 1.05 [200m -1 prób.]	200 m - 1 pró b.					
1*		-- R -- robocizna 8.74r-g/200m -1 prób.	r-g	9.177				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.025m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.026				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.015m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	0.016				
4*		kłamy ciesielskie 6.2kg/200m -1 prób.	kg	6.510				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/200m -1 prób.	m	1.575				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednołożniowe 0.1szt./200m -1 prób.	szt.	0.105				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.210				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.210				
9*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami 2.7kg/200m -1 prób.	kg	2.835				
10*		woda z rurociągu 3.53m <sup>3</sup> /200m -1 prób.	m <sup>3</sup>	3.707				
11*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.000				
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/200m -1 prób.	m-g	3.318				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	KNNR 4 d.3 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 1.05 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/odc.200m	r-g	0.693				
2*		-- M -- woda z rurociągu 4.24m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	4.452				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
31 d.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1.05 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4.09r-g/odc.200m	r-g	4.295				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m	kg	0.525				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc.200m	m	1.575				
4*		woda z rurociągu 7.06m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	7.413				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m-g	1.659				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>Roboty związane z odtworzeniem nawierzchni</b>						
32	KNR 2-31 d.4 0807-03	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cem.piaskowej obmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.3702r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.221				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	KNR 2-31 d.4 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm obmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2132r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.279				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.047				
3*		zrywarka przyczepna 0.0079m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.047				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34	KNR 2-31 d.4 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości Krotność = 5 obmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0141*5=0.0705r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.423				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0003*5=0.0015m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.009				
3*		zrywarka przyczepna 0.0003*5=0.0015m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.009				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35	KNR 2-31 d.4 0802-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm obmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1669r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.001				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m <sup>3</sup> /min 0.0336m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.202				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36	KNR 2-31 d.4 0802-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grubości Krotność = 5 obmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0165*5=0.0825r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.495				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m <sup>3</sup> /min 0.0032*5=0.016m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.096				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37	KNR-W 4-01 d.4 0109-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odleglosc do 1 km obmiar = 2.1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.806				
2*		-- S -- samochód samowładowczy 5 t 0.5m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38	KNR-W 4-01 d.4 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 5 obmiar = 2.1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód samowładowczy 5 t 0.02*5=0.1m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.210				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNNR 6 d.4 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni z kostki betonowej obmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0022r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.013				
2*		-- M -- woda 0.0046m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.028				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.200				
4*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0041m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.025				
5*		walec wibracyjny samojezdny 0.0041m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.025				
6*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.024				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNR 2-31 d.4 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm obmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.1807r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.084				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.02024t/m <sup>2</sup>	t	0.121				
3*		krawędziaki iglaste kl.II 0.0005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.003				
4*		woda z rurociągu 0.0304m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.182				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.500				
6*		-- S -- walec statyczny samojezdny 10 t 0.0036m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.022				
7*		ciągnik gąsienicowy 55 kW (75KM) 0.0226m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.136				
8*		walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10 t 0.0226m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.136				
9*		mieszarka doczepna 1.9 - 2.3 m do stabilizacji gruntu bez ciągnika 0.0226m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.136				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
41	KNR 2-31 d.4 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm obmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0333r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.200				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny niesortowany 0.3182t/m <sup>2</sup>	t	1.909				
3*		woda z rurociągu 0.015m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.090				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.500				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.016				
6*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0387m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.232				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	KNR 2-31 d.4 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 obmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.0011*5=0.0055r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.033				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny niesortowany 0.0212*5=0.106t/m <sup>2</sup>	t	0.636				
3*		woda z rurociągu 0.001*5=0.005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.030				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.500				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0002*5=0.001m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.006				
6*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0013*5=0.0065m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.039				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43	KNR 2-31 d.4 0105-07	Podsypka cem.-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz. obmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.144r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.864				
2*		-- M -- piasek 0.0389m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.233				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.0088t/m <sup>2</sup>	t	0.053				
4*		woda z rurociągu 0.0045m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.027				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.500				
6*		-- S -- walec statyczny samojezdny 4-6 t 0.0013m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.008				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44	KNR 2-31 d.4 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (kostka z demontażu) obmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.3032r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7.819				
2*		-- M -- piasek 0.0818m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.491				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 0.0117t/m <sup>2</sup>	t	0.070				
4*		woda z rurociągu 0.027m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.162				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.500				
6*		-- S -- wibrator powierzchniowy 0.13m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.780				
7*		piła do cięcia kostki 0.025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.150				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45	KNR-W 2-01 d.4 0225-02	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w grun- cie kat. III obmiar = 309 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.139r-g/m <sup>2</sup>	r-g	42.951				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.773				
3*		zrywarka przyczepna 0.0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.247				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty związane z odtworzeniem nawierzchni

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Wydawnictwo
1	ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996
2	ORGBUD wyd.II 1987 biuletyny do 9 1996
3	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
4	ORGBUD wyd.IV 1993,biuletyny do 9 1996
5	WACETOB wyd.I 1992,uzupełnienie 1997
6	ORGBUD wyd.III 1993 biuletyny do 9 1996
7	ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996
8	WACETOB wyd.III 2000
9	WACETOB wyd.I 1997,errata z Zeszytu 3/2001